

**UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI NAPOLI**  
**FEDERICO II**

**FACOLTA' DI MEDICINA E CHIRURGIA**



**SCUOLA DI DOTTORATO IN MEDICINA CLINICA E SPERIMENTALE**

*Dottorato in Scienze Odontostomatologiche*

**LEMBO LIBERO FASCIOCUTANEO DI RADIALE VS  
LEMBO MIOCUTANEO DI PETTORALE NELLA  
RICOSTRUZIONE DELLA LINGUA: VALUTAZIONE  
DELLA FUNZIONALITA' LINGUALE.**

**ANNO ACCADEMICO 2013/2014**

**TUTOR**

*Prof. Luigi Califano*

**CANDIDATO**

*Dott. Pasquale Graziano*

## INDICE

### **CAPITOLO 1**

<i>INTRODUZIONE</i>	3
---------------------	---

### **CAPITOLO 2**

#### *LEMBO MIO-CUTANEO DI PETTORALE*

<b>2.1 ANATOMIA</b>	6
---------------------	---

<b>2.2 TECNICA CHIRURGICA</b>	9
-------------------------------	---

### **CAPITOLO 3**

#### *LEMBO LIBERO FASCIO-CUTANEO DI RADIALE*

<b>3.1 ANATOMIA</b>	14
---------------------	----

<b>3.2 TECNICA CHIRURGICA</b>	17
-------------------------------	----

### **CAPITOLO 4**

<b>4.1 MATERIALI E METODI</b>	23
-------------------------------	----

<b>4.2 RISULTATI</b>	31
----------------------	----

### **CAPITOLO 5**

<i>DISCUSSIONI E CONCLUSIONI</i>	32
----------------------------------	----

<i>BIBLIOGRAFIA</i>	37
---------------------	----



# **CAPITOLO 1**

## **INTRODUZIONE**

Il tumore del cavo orale rappresenta oggi il sesto tumore al mondo come frequenza ed il carcinoma spinocellulare ne rappresenta l'istotipo più frequente. La sede e le caratteristiche aggressive di questo tumore molto spesso determinano una severa diminuzione o addirittura perdita della funzionalità linguale e delle capacità masticatorie.<sup>1-2</sup>

A causa della loro aggressività tali tumori richiedono interventi altamente demolitivi indipendentemente dalla linfadenectomia laterocervicale, inoltre poi la radioterapia post operatoria compromette ulteriormente la già precaria funzionalità linguale.

Negli ultimi anni il progresso tecnologico ed il perfezionamento delle tecniche chirurgiche, in particolare per quanto riguarda i metodi di ricostruzione , associate ad un miglioramento dei piani radioterapici hanno migliorato i tassi di sopravvivenza con una diminuzione del rischio di mortalità postoperatoria.<sup>3</sup> Storicamente , i difetti intraorali venivano chiusi utilizzando principalmente

lembi locali o loco-regionali di tipo mucoso o cutaneo ,  
con risultati insoddisfacenti .

Recentemente , nel tentativo di migliorare la funzionalità postoperatoria del cavo orale sono state descritte diverse tecniche chirurgiche ricostruttive , anche se nessuno di loro ha mostrato una riduzione significativa in modo si il dei difetti funzionali post-chirurgici a cinque anni di follow-up.

Tra le varie tecniche descritte, due sono i lembi maggiormente utilizzati in chirurgia oncologica e ricostruttiva della testa e del collo, il lembo mio-cutaneo di pettorale ed il lembo libero fascio-cutaneo di radiale . Il lembo mio-cutaneo di grande pettorale ( PMMF ) è stato descritto per la prima volta da Ariyan<sup>4</sup> nel 1979 ed anche dopo l'avvento dei lembi liberi rimane ancora oggi il cavallo di battaglia nella chirurgia oncologica e ricostruttiva del distretto testa-collo grazie alla semplicità di esecuzione legata agli aspetti tecnici , alla sua versatilità ed alla vicinanza alla zona chirurgica . Pochi anni dopo la descrizione del lembo di pettorale, grazie alle più innovative tecniche di microchirurgia sono stati progettati e descritti i lembi liberi , ed utilizzati per ottenere

un accurato restauro della funzionalità orale e migliorare i risultati estetici . Uno dei primi lembi liberi descritti fù il lembo di radiale ( Free Radial Forearm Flap ) , descritto per la prima in Cina nel 1981 da Yang et al <sup>5</sup> , conosciuto come "lembo cinese" , è stato introdotto per la ricostruzione intraorale da Soutar et al<sup>6</sup> nel 1983, utilizzato per la ricostruzione della lingua in seguito all'asportazione di un cancro.

Questo lembo è diventato il "cavallo di battaglia" nelle grandi ricostruzioni dopo chirurgia oncologica del cavo orale e , negli ultimi anni , ha sostituito il lembo peduncolato miocutaneo di grande pettorale .

Lo scopo del nostro studio è quello di confrontare la funzionalità della lingua postoperatoria, concentrandosi sulla valutazione del linguaggio della masticazione e della deglutizione, in pazienti che , dopo l'intervento chirurgico per la rimozione del cancro della lingua , sono stati ricostruiti con queste due diverse tecniche , vale a dire il lembo libero di radiale ed il lembo miocutaneo di grande pettoralepettorale e, infine, abbiamo studiato inoltre quelli che sono gli effetti della radioterapia adiuvante post-operatoria.

## **CAPITOLO 2**

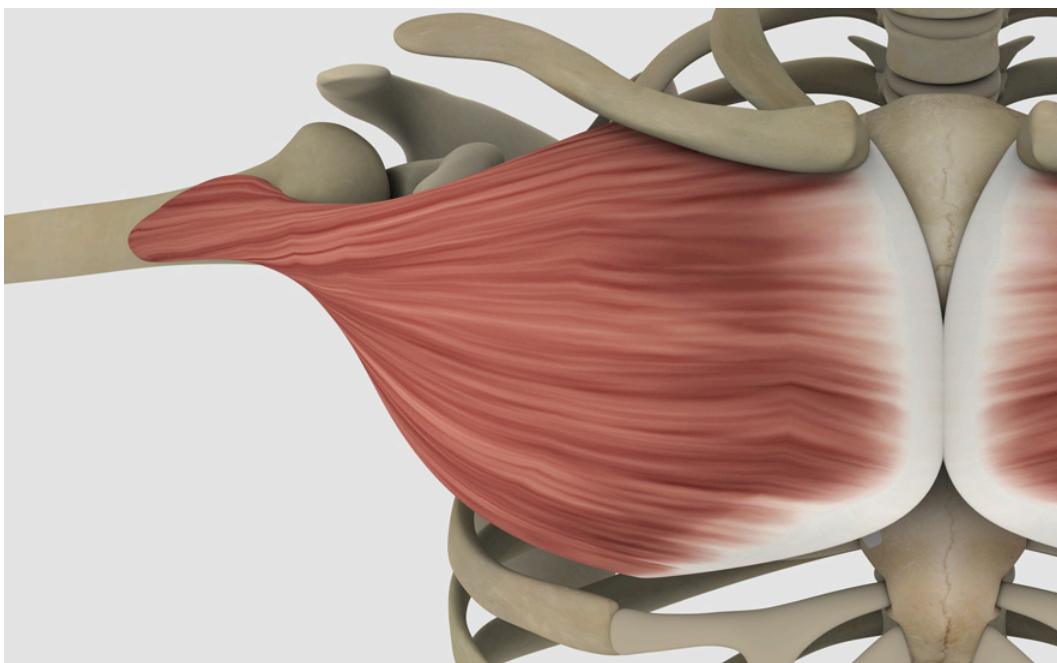
### **LEMBO MIO-CUTANEO DI PETTORALE**

#### **2.1 ANATOMIA**

Muscolo pettorale maggiore (Figura 1)

Questo muscolo origina dalla faccia anteriore della metà mediale della clavicola; dalla superficie anteriore dello sterno, dalle cartilagini di tutte le costole vere e dalla aponeurosi del muscolo obliquo addominale esterno. Le fibre muscolari convergono verso la sua inserzione sull'omero.

Figura 1



In profondità rispetto al muscolo grande pettorale vi è il suo peduncolo vascolare, il muscolo piccolo pettorale, le cartilagini costali, e inferiore-mente gli allegati il muscolo obliquo esterno.

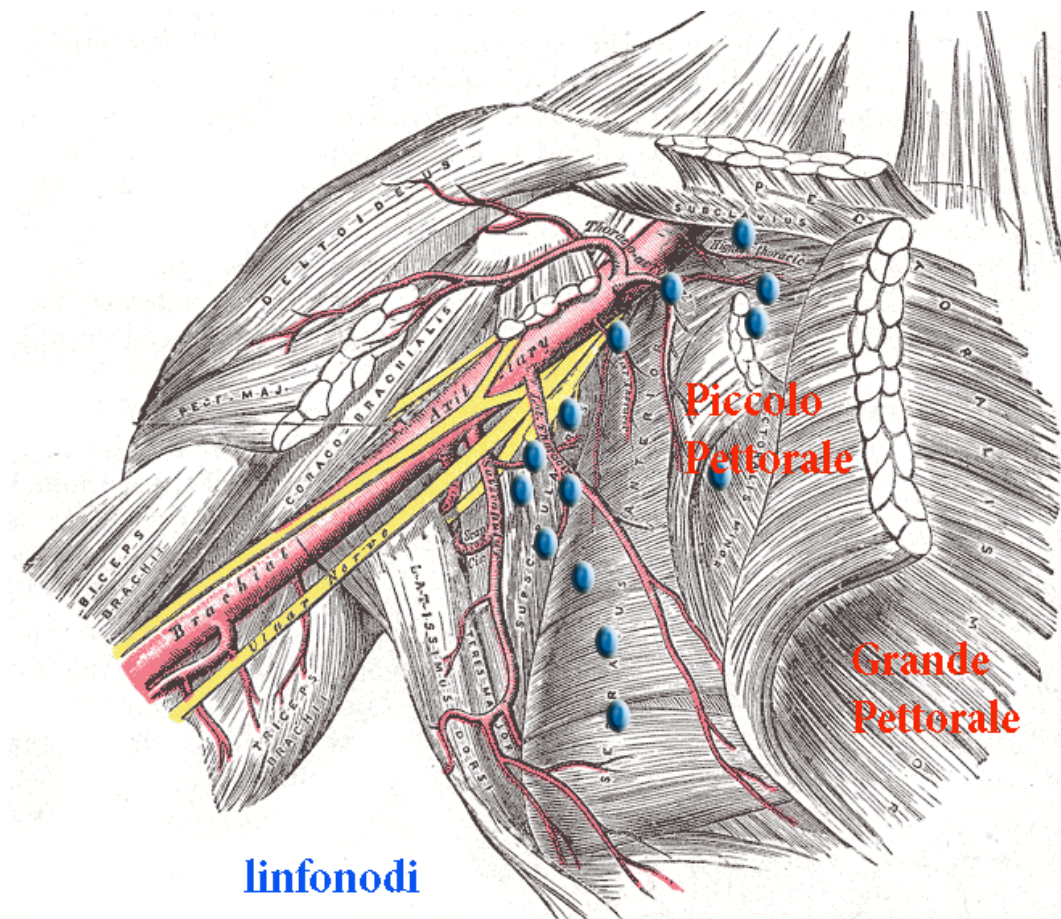


Figura 2

Il lembo di muscolo grande pettorale è un lembo assiale, si basa principalmente sul ramo pettorale dell'arteria toracoacromiale e le sue vene comitanti. Il ramo pettorale dell'arteria decorre in un piano fasciale ben definito sulla superficie profonda del muscolo grande pettorale (Figura 2).

C'è una chiara dissezione piano tra questo strato fasciale e la porzione superficiale del piccolo pettorale. Ulteriore apporto di sangue al muscolo grande pettorale viene fornito dalla arteria mammaria interna medialmente, e lateralmente dalla arteria toracica laterale, rami che vengono generalmente sacrificati durante l'elevazione del lembo per garantire un'adeguata lunghezza del peduncolo. Il grande pettorale è innervato dal nervo pettorale laterale che può essere collocato appena inferiormente alla clavicola. Il nervo pettorale mediale passa attraverso il muscolo piccolo pettorale e invia 2-3 rami per il pettorale maggiore. Tutti questi nervi sono normalmente divisi durante l'elevazione del lembo. Il muscolo denervato perde massa con il tempo che potrebbe essere vantaggioso o svantaggioso, a seconda dell'obiettivo funzionale o estetico del lembo.



## 2.2 TECNICA CHIRURGICA

Il lembo può essere allestito sia come lembo muscolare o come lembo muscolo-cutaneo.

Il paziente viene posto in posizione supina con il petto scoperto e preparato fino alla linea mediana, ed inferiormente fino al margine dell'ultima costola. La parte superiore del braccio è leggermente allargata per esporre la piega ascellare anteriore e la parete toracica laterale.

Il disegno del peduncolo vascolare è determinato tracciando una linea dalla spalla (acromion), all'appendice xifoidea dello sterno e un'altra linea verticale dal punto medio della clavicola a intersecare quella precedentemente tracciata.

La paletta cutanea è posizionato sul muscolo grande pettorale lungo il corso del ramo pettorale dell'arteria toraco-acromiale (figure 3) .



Figura 3

Al fine di garantire che il peduncolo sia della lunghezza adeguata, la distanza tra la parte superiore della paletta pelle e il bordo inferiore della clavicola deve essere uguale o superiore alla distanza tra il sito ricevente per il lembo e il bordo inferiore della clavicola. Nelle donne la paletta può essere immesso nella piega sottomammario, per ragioni estetiche ( Figura 4 ).

Figura 4



In caso di necessità, la lunghezza del peduncolo può essere estesa fino a 2.5cm al di là del muscolo grande pettorale inferiormente al margine costale. La pelle viene incisa e la sua grandezza dipende dal gap da riempire, estendendo la dissezione sino alla superficie del muscolo grande pettorale. Molta cura deve essere esercitata durante la dissezione della patella cutanea per non ledere le perforanti (Figura 5).





Figura 5

La paletta cutanea viene fissata al muscolo sottostante con dei punti di sutura in modo da preservare le perforanti mio-cutanee (Figura 6) .

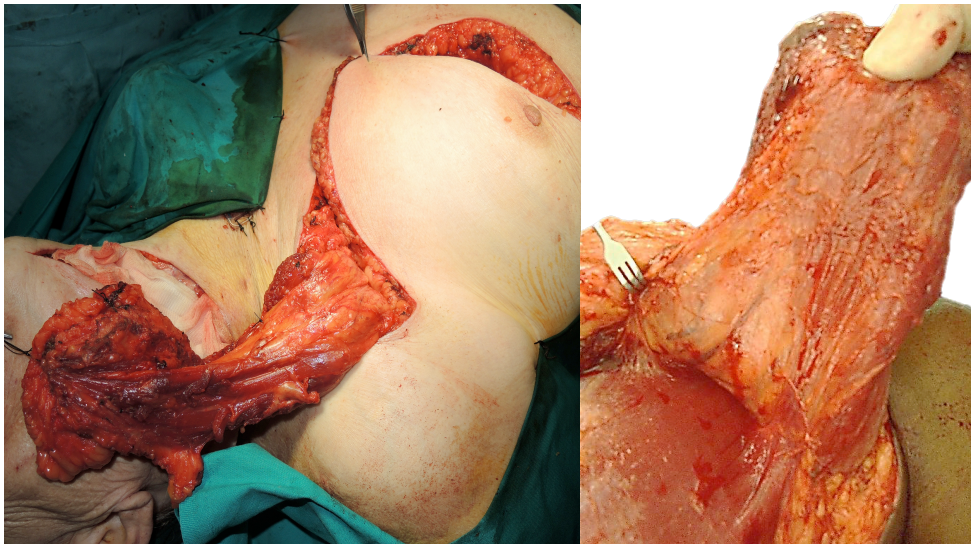


Figura 6

L'incisione cutanea viene estesa lateralmente sino alla piega ascellare , che corrisponde al margine laterale del muscolo grande pettorale o in alternativa portata in alto verso la clavicola (Figura 6), disseccando la cute in modo tale da esporre completamente il muscolo (Figura 7) . Il muscolo grande pettorale viene successivamente inciso medialmente ed inferiormente alla patella cutanea , ed è separato dalle costole

e dai muscoli intercostali . Il muscolo grande pettorale viene successivamente dissecato lungo il margine sternale sotto visione del peduncolo vascolare nella sua porzione alta, tra grande e piccolo pettorale, per evitarne lesioni e quindi ruotato verso l'alto attraverso un tunnel sottocutaneo che solitamente passa nel collo. (Figura 7)

Figura 7



Il tunnel deve essere sufficientemente grande da consentire un facile trasporto del lembo nel collo senza sofferenza delle perforanti muscolocutanee fornire alla paletta cutanea (Figura 8).

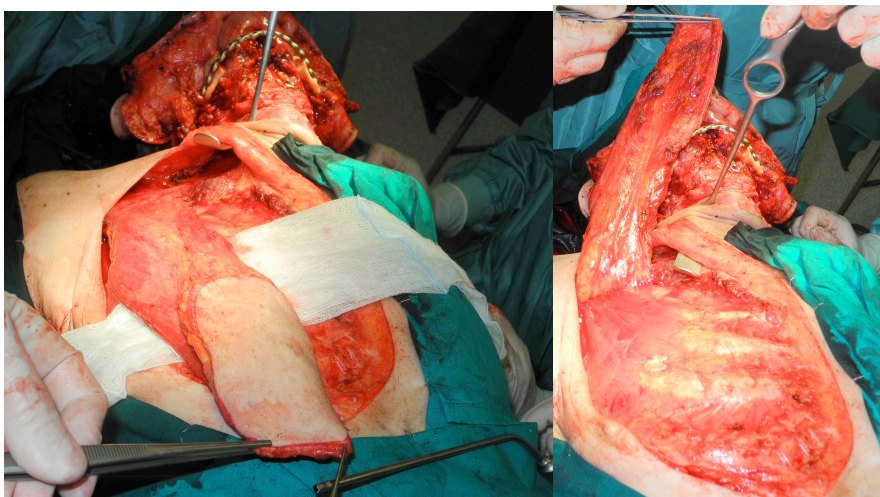


Figura 8

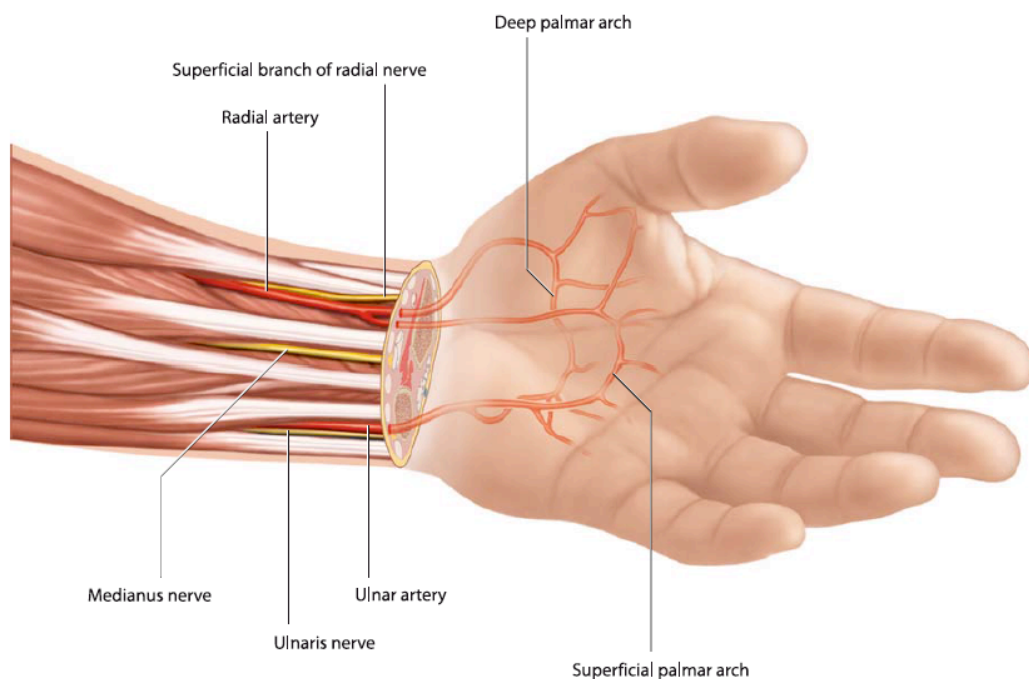
## CAPITOLO 3

### LEMBO LIBERO FASCIO-CUTANEO DI RADIALE

#### 3.1 ANATOMIA

L'arteria radiale forma l'arco palmare profondo della mano, ed è localizzata nel setto intermuscolare laterale, tra i muscoli brachioradiale e flessore radiale del carpo, fornendo diverse branche per la fascia dell'avambraccio (Figura 9).

Figura 9



La principale di queste branche, l'arteria cubitale inferiore, è localizzata prossimalmente nell'avambraccio. Queste numerose branche formano un denso plesso fasciale che provvede alla

perfusione dell'intera cute dell'avambraccio ecco perché esso è un lembo fascio cutaneo. Sebbene l'arteria radiale, è vaso principale, per le branche cutanee dell'avambraccio, l'arteria ulnare e le arterie interossee anteriore e posteriore contribuiscono anch'esse all'apporto ematico della cute dell'avambraccio e della mano. Il drenaggio venoso del lembo di avambraccio è garantito dal sistema radiale venoso superficiale e profondo, che formano tra di loro multiple anastomosi.

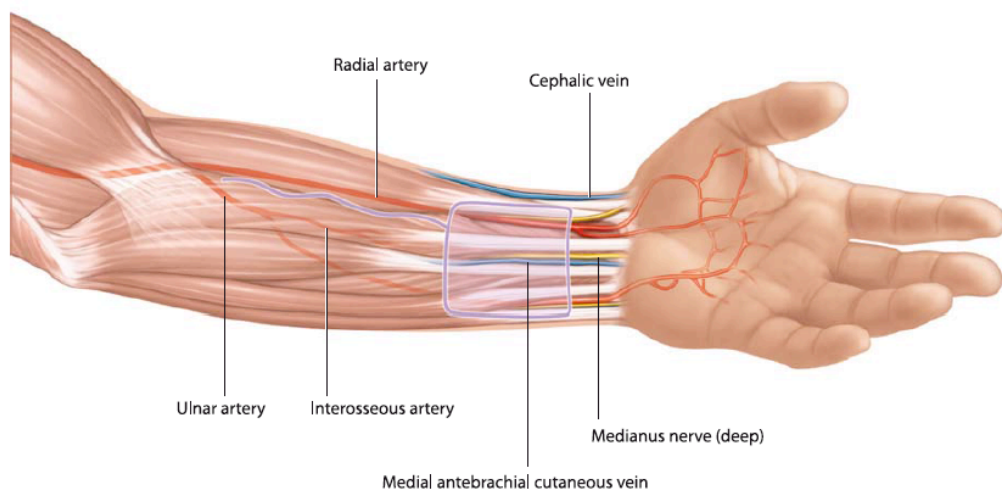


Figura 10



### 3.2 TECNICA CHIRURGICA

Il test di Allen deve essere eseguito per verificare l'adeguatezza della circolazione della mano. Il lembo dovrebbe essere allestito sull'arto non dominante. L'uso del tourniquet è consigliato ma non obbligatorio. Il braccio viene posizionato in modo tale che la superficie volare dell'intero avambraccio può essere esposta. La vena cefalica, variabile sotto il profilo del corso e della grandezza, può mancare del tutto, quindi se non è utilizzata per il drenaggio venoso, il margine radiale del lembo viene posizionato sopra il muscolo brachioradiale. Il lembo non dovrebbe essere esteso al versante dorsale dell'arto per motivi estetici. Il drenaggio attraverso le sole vene profonde è generalmente sempre realizzabile e sufficiente. La posizione del margine prossimale dipende dalla grandezza necessaria. Per l'esposizione del peduncolo vascolare, un'incisione curvilinea può favorire una migliore cicatrizzazione.

STEP 1: La cute viene incisa al livello del bordo ulnare, attraverso il tessuto adiposo sottocutaneo fino a raggiungere la fascia dell'avambraccio che viene sottominata sopra il tendine del muscolo flessore ulnare del carpo.

STEP 2: La fascia viene incisa ed elevata fino all'esposizione del tendine del muscolo flessore ulnare del carpo.

STEP 3: L'incisione del margine distale viene realizzata allo stesso modo. Il lembo contenente cute sottocute e fascia ora può essere elevato. Il resto della dissezione viene eseguito rigorosamente sotto la fascia ed i tendini dei muscoli flessore digitorum e palmare lungo diventano visibili. Il paratenon non deve essere rimosso.

STEP 4: ora il tendine del muscolo flessore radiale del carpo viene raggiunto ed isolato

STEP 5: radialmente a questo tendine, l'arteria radiale viene palpata; essa corre nel setto tra il flessore radiale del carpo ed il brachioradiale. Nel punto più distale questo setto viene aperto ed un piccolo segmento dell'arteria radiale viene esposto. Il tendine è accuratamente preservato durante il resto della dissezione.

STEP 6: l'arteria radiale è divisa a livello del bordo distale del lembo.

STEP 7: ora l'incisione cutanea è eseguita 1 cm radialmente all'arteria sotto la fascia dell'avambraccio. La vena cefalica e il ramo superficiale del nervo radiale sono lasciati intatti. Se la

vena cefalica è inclusa ed è utilizzata come drenaggio venoso, il lembo viene esteso verso la parte dorsale dell'avambraccio, e la vena cefalica è divisa distalmente.

STEP 8: la fascia viene incisa, mantenendo una distanza di sicurezza dall'arteria radiale, ed il tendine del muscolo brachioradiale è esposto e represso lateralmente. L'arteria è elevata con cautela insieme al lembo, e rimane fermamente connessa con la fascia dell'avambraccio. Numerosi piccoli vasi diretti ai muscoli profondi e all'osso devono essere cauterizzati in questa fase dell'intervento.

STEP 9: la superficie profonda del lembo è formata dalla fascia dell'avambraccio e il fascio vascolare è strettamente connesso al setto intermuscolare. Nel terzo distale dell'avambraccio, dove l'arteria non è coperta dai ventri muscolari, il setto contiene il maggior numero di perforanti cutanee.

STEP 10: per la dissezione del peduncolo, l'incisione cutanea viene praticata lungo il bordo prossimale del lembo, dove una o più vene cutanee che corrono superficialmente alla fascia possono essere osservate. Se viene identificata una vena provenire dalla parte centrale del lembo, essa può essere salvaguardata per garantire un drenaggio venoso aggiuntivo.



Per esporre il segmento del peduncolo vascolare viene praticata un'incisione ondulata.

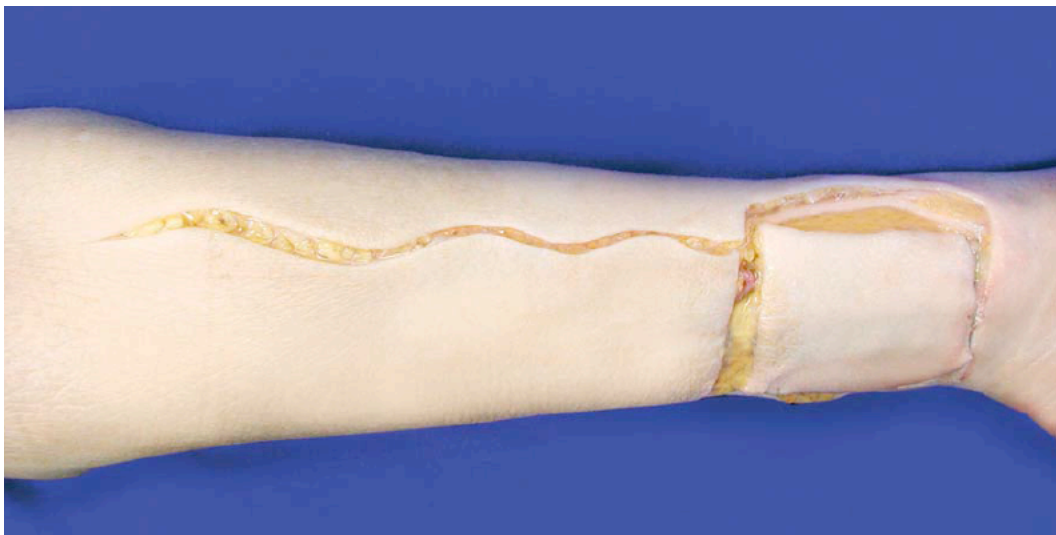
STEP 11: prima dell'incisione della fascia dell'avambraccio, la vena superficiale cutanea viene trazionata prossimalmente da un'attenta dissezione sottocutanea. Per testare l'adeguatezza del drenaggio, il flusso di sangue attraverso questa vena viene valutato prima della legatura dell'arteria radiale.

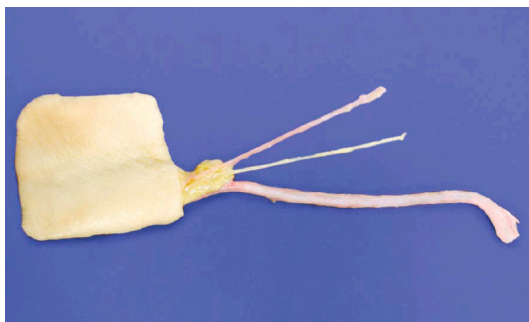
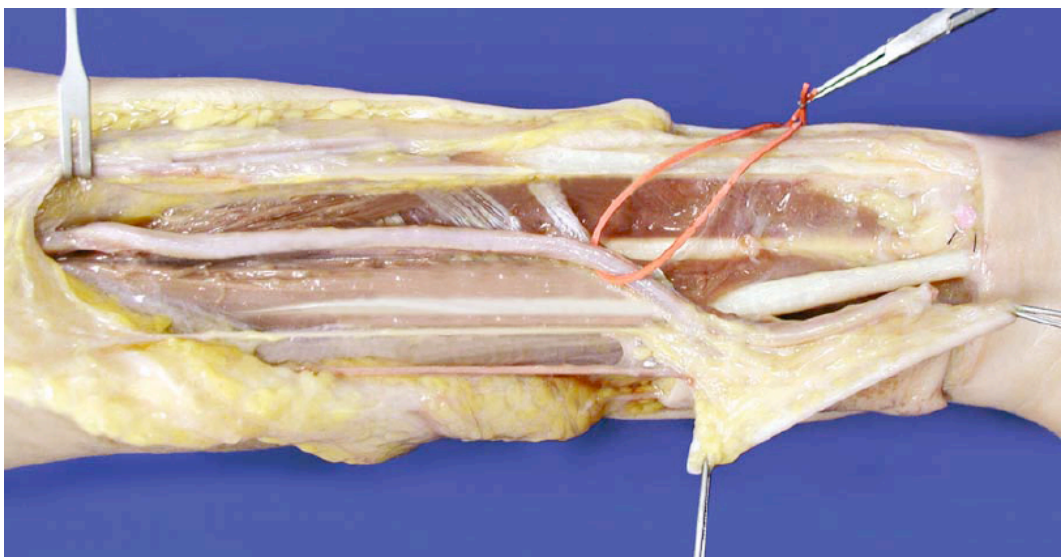
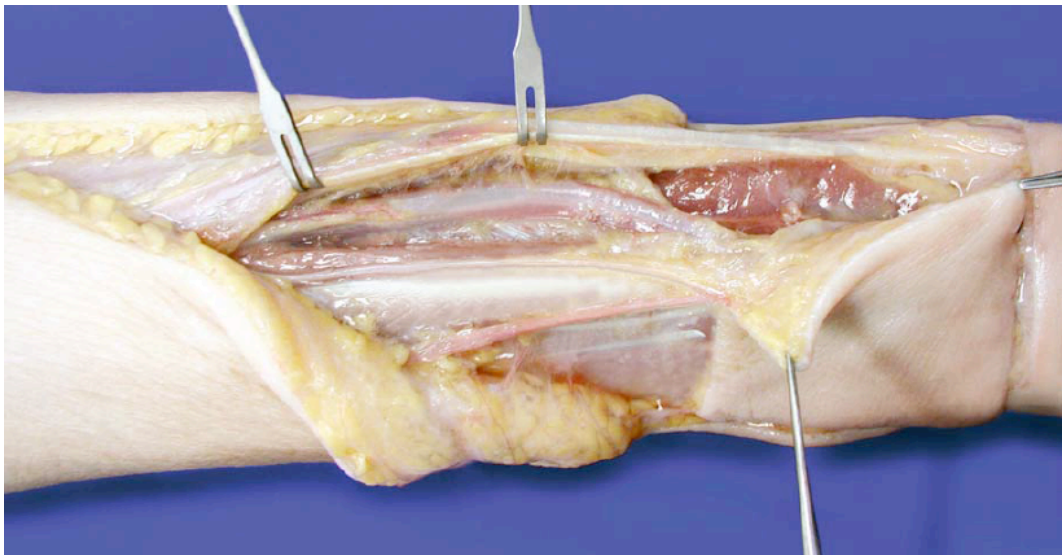
STEP 12: la fascia dell'avambraccio viene ora incisa tra i ventri dei muscoli brachioradiale e flessore digito rum, ed il peduncolo vascolare viene esposto retraindo il muscolo brachioradiale. Ora si può chiaramente vedere che il setto tra il brachioradiale e il muscolo flessore digito rum è stato rimosso dal terzo distale dell'avambraccio dove la padella cutanea è stata sollevata.

STEP 13: il peduncolo vascolare viene trazionato prossimalmente, in modo che la lunghezza sia sufficiente per un'anastomosi sicura. Sebbene sia possibile sezionare il peduncolo fino all'arteria brachiale, questo è raramente necessario. Un peduncolo eccessivamente lungo può portare ad un attorcigliamento del peduncolo a livello del sito ricevente e causare occlusione vascolare

STEP 14: al termine dell'allestimento del lembo, le residue connessioni tra il lembo ed il tendine del flessore radiale del carpo vengono sezionate e l'ilo del lembo, a questo punto il peduncolo vascolare è completamente libero dal sito donatore. La legatura del peduncolo non deve essere eseguita prima che i vasi riceventi non siano pronti per le anastomosi <sup>11</sup>.

(Figura 11)





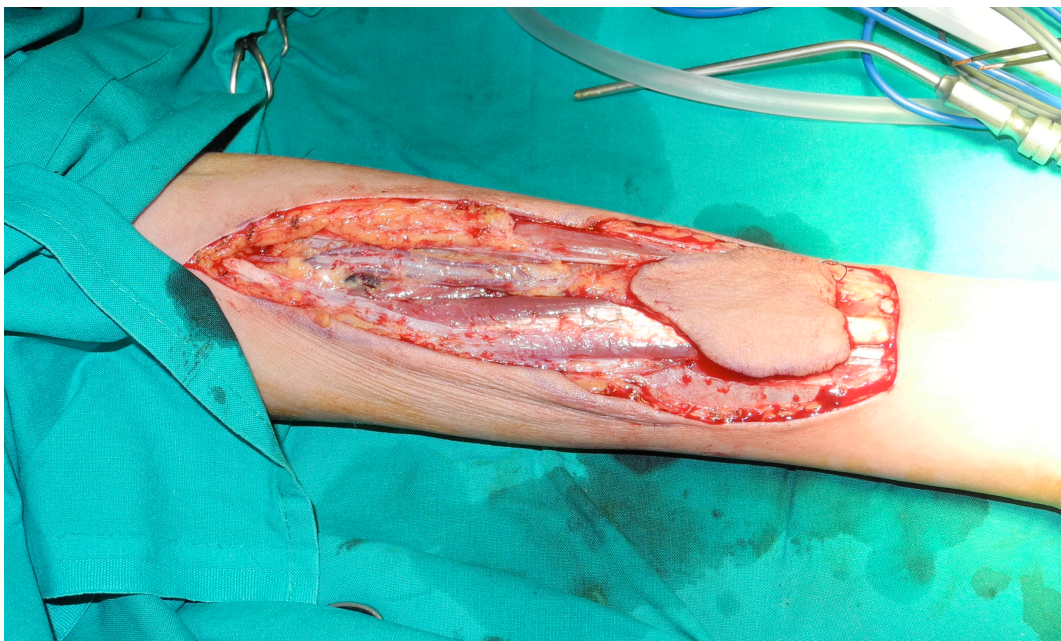
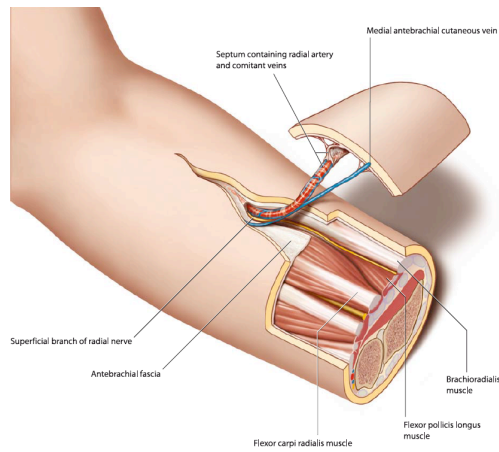


Figura 11

## **CAPITOLO 4**

### **MATERIALI E METODI**

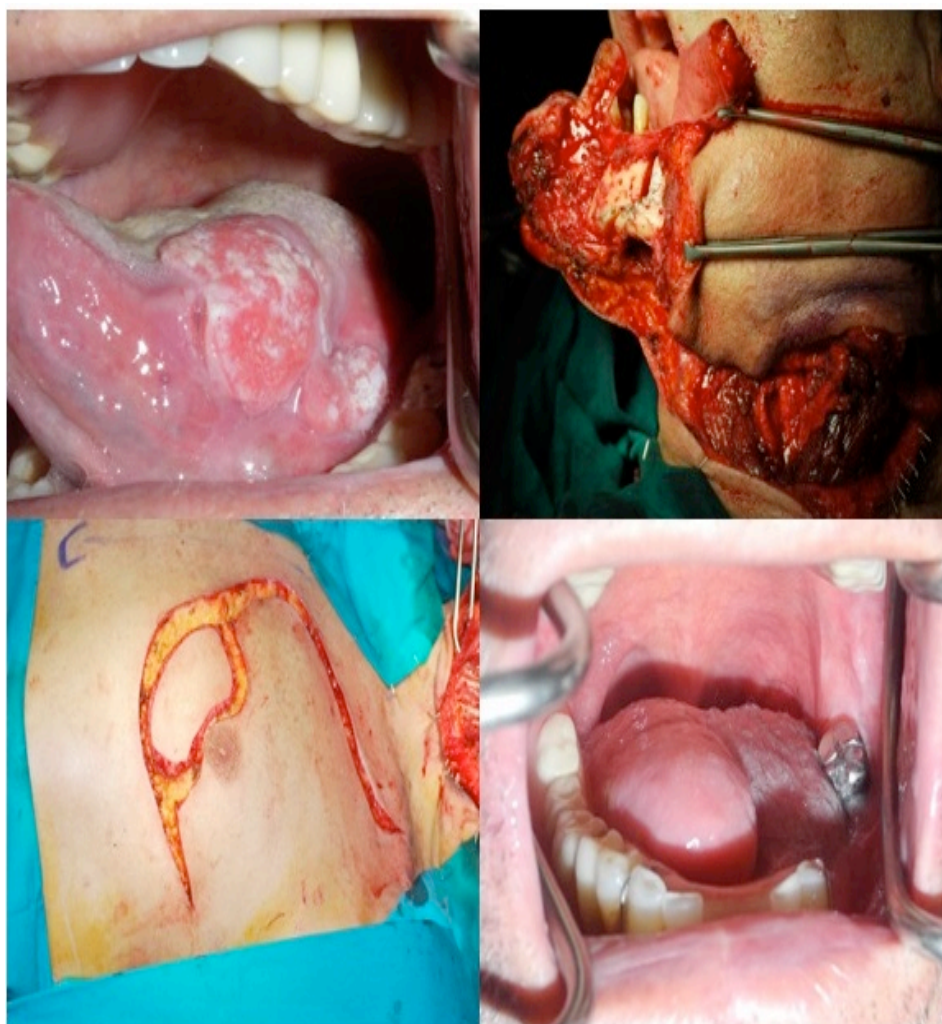
Tra gennaio 2002 e dicembre 2012, 196 pazienti sono stati sottoposti ad intervento chirurgico di emiglossectomia per carcinoma spinocellulare della lingua presso il Dipartimento di Chirurgia Maxillo-Facciale dell'Università "Federico II" di Napoli.

La nostra serie comprendeva 139 pazienti (85 maschi e 54 femmine, età media 59 anni, range 30-84) con carcinoma a cellule squamose che hanno subito emiglossectomia parziale (89 pazienti ) o emiglossectomia totale (50 pazienti) secondo la tecnica chirurgica descritta già in letteratura e ricostruiti con lembo mio-cutaneo di pettorale o con lembo libero fascio-cutaneo di radiale . Dallo studio sono stati esclusi I

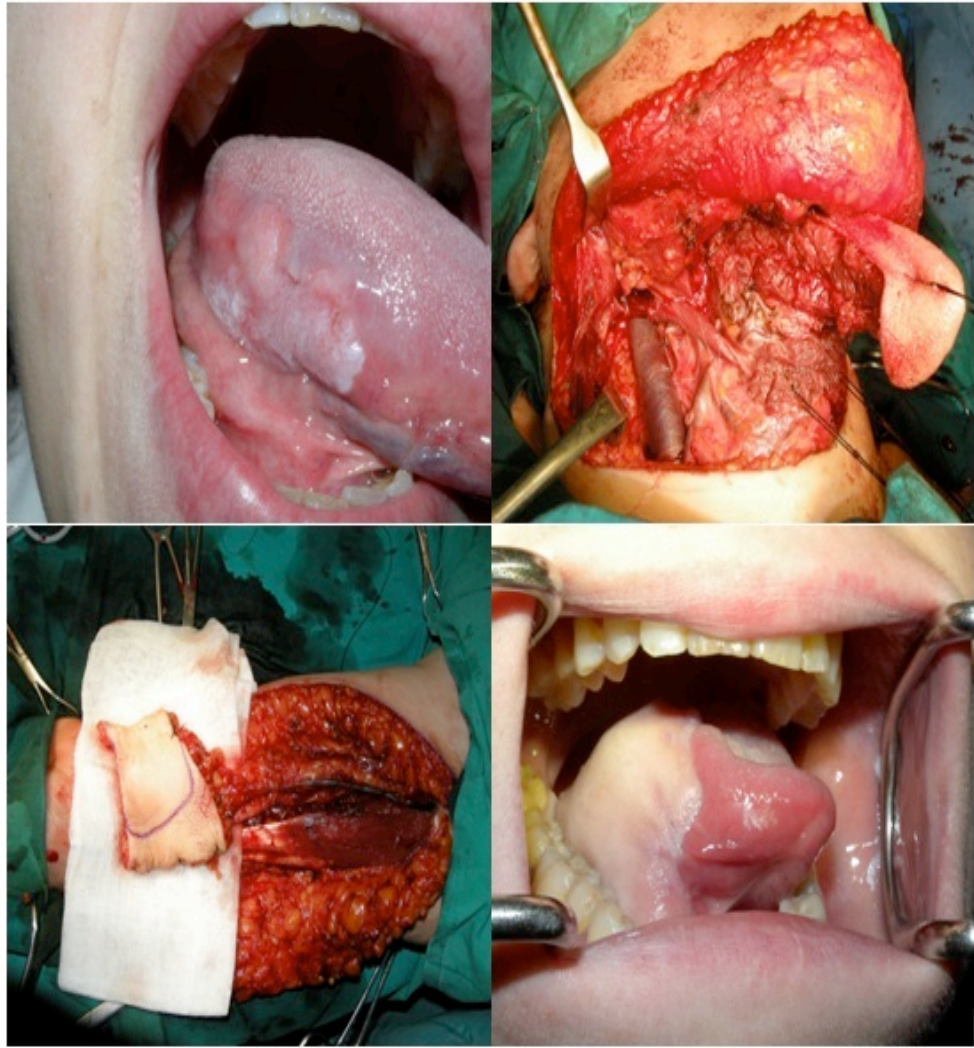
pazienti non ricostruiti e quei pazienti che hanno avuto come complicanza la necrosi parziale o totale del lembo. In tutti i casi, particolari sforzi sono stati effettuati per avere la punta della lingua ricostruita quanto più mobile possibile e conservare intatto lo spazio laringeo . Tutti i pazienti hanno iniziato un programma di riabilitazione per la deglutizione e per il linguaggio, di solito 3 settimane dopo la ricostruzione.

71 pazienti ricostruiti con lembo mio-cutaneo di pettorale (PectoralisMajorMiocutaneousFlap) (FIGURA12)





68 pazienti ricostruiti con limbo libero fascio-cutaneo di radiale FreeRadialForearmFlap (FIGURA 13)



I pazienti sono stati divisi in quattro gruppi: gruppo A (42 pazienti sono stati ricostruiti con FreeRadialForearmFlap), gruppo B (26 pazienti ricostruiti con FreeRadialForearmFlap + radioterapia post-operatoria), gruppo C (41 pazienti sono stati sottoposti Pectoralis MajorMiocutaneousFlap), e il gruppo D (30 pazienti sono stati sottoposti PectoralisMajorMiocutaneousFlap + radioterapia post-peratoria) (Tabella 1), ciascun gruppo è



stato diviso in tre sottogruppi a seconda della procedura chirurgica vedi (figura 14):

- S1. Emiglossectomia totale.
- S2. Emiglossectomia parziale anteriore
- S3. Emiglossectomia parziale posteriore

FIGURA 14

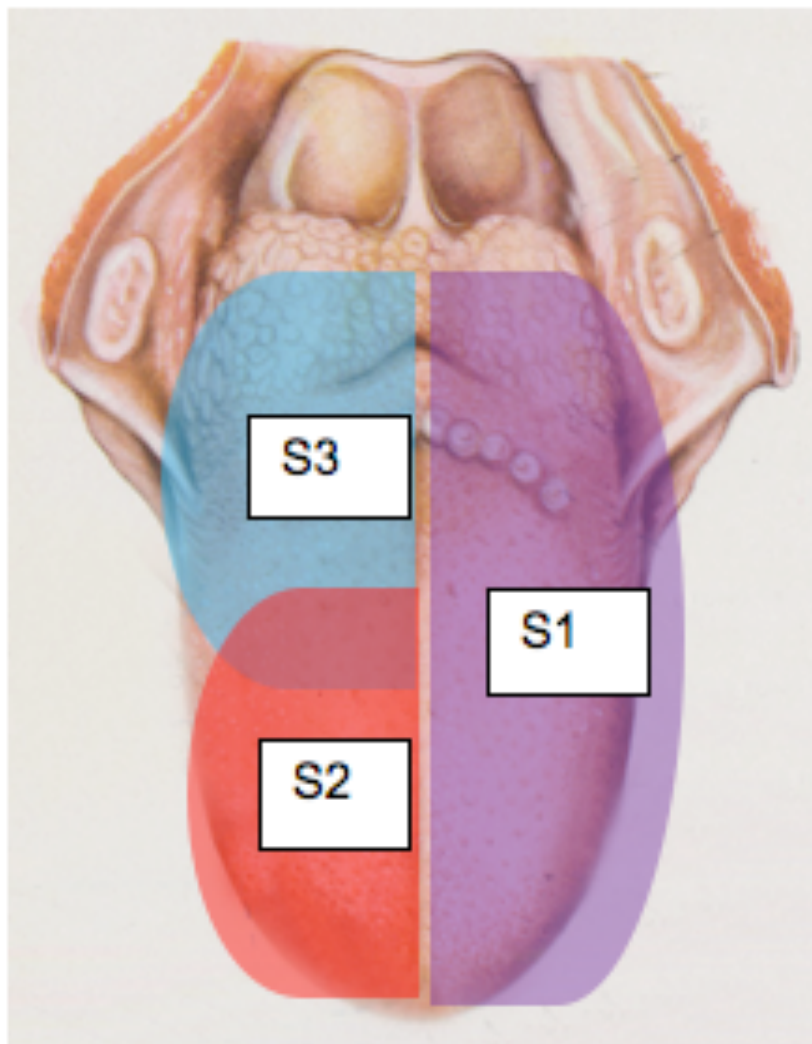


TABELLA 1

GRUPPI	SOTTOGRUPPI			TOTALE
	S1	S2	S3	
A	12	16	14	42
B	10	7	9	26
C	14	11	16	41
D	14	6	10	30
<b>TOTALE</b>	50	40	49	

Tutti i soggetti arruolati in questo studio sono stati valutati da un logopedista; batterie complete di test foniatrici e fasici sono stati somministrati ai pazienti prima e dopo l'intervento chirurgico. Le valutazioni postoperatorie erano finalizzate a quantificare la mobilità e quindi la funzionalità linguale attraverso la valutazione del linguaggio della deglutizione e della masticazione. La funzionalità della lingua è stata valutata secondo la Funzionale intraorale Glasgow Scala (FIGS), con punteggio da 1 a 5, nel tentativo di fornire una valutazione oggettiva dei risultati funzionali ottenuti ( figura 15).

FIGURA 15

FUNCTIONAL INTRAORAL GLASGOW SCALE	
	SCORE
<b>SPEECH</b>	
Always understandable	5
Needing sometimes repetition	4
Needing many times repetition	3
Understandable only by relatives	2
Incomprehensible	1
<b>CHEWING</b>	
Any food without difficulty	5
Solid food with difficulty	4
Semisolid food without difficulty	3
Semisolid food with difficulty	2
Chewing impossible	1
<b>SWALLOWING</b>	
Any food without difficulty	5
Solid food with difficulty	4
Semisolid food without difficulty	3
Semisolid food with difficulty	2
Swallowing impossible	1

I risultati sono stati registrati a 6 mesi e due anni dopo l'intervento chirurgico.

# RISULTATI

TABELLA 2

GROUP S1 (TOTAL EMIGLOSSECTOMY)														
SPEECH					CHEWING					SWALLOWING				
SCORE	N° PATIENTS				SCORE	N° PATIENTS				SCORE	N° PATIENTS			
	GA	GB	GC	GD		GA	GB	GC	GD		GA	GB	GC	GD
5	0	0	0	0	5	4	1	3	0	5	4	1	2	0
4	5	2	4	3	4	5	3	3	4	4	5	3	5	5
3	5	5	8	6	3	3	4	4	6	3	3	4	4	6
2	2	3	2	4	2	0	2	4	4	2	0	2	3	3
1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0
TOTAL	12	10	14	14		12	10	14	14		12	10	14	14

TABELLA 3

GROUP S2 (FRONT EMIGLOSSECTOMY)														
SPEECH					CHEWING					SWALLOWING				
SCORE	N° PATIENTS				SCORE	N° PATIENTS				SCORE	N° PATIENTS			
	GA	GB	GC	GD		GA	GB	GC	GD		GA	GB	GC	GD
5	9	0	0	0	5	11	0	6	0	5	16	0	7	0
4	5	6	6	0	4	5	6	4	0	4	0	4	4	0
3	2	1	3	6	3	0	1	1	4	3	0	3	0	5
2	0	0	2	0	2	0	0	0	2	2	0	0	0	1
1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0
TOTAL	16	7	11	6		16	7	11	6		16	0	11	6

TABLE 4

GROUP S3 ( REAR EMIGLOSSECTOMY)														
SPEECH					CHEWING					SWALLOWING				
SCORE	N° PATIENTS				SCORE	N° PATIENTS				SCORE	N° PATIENTS			
	GA	GB	GC	GD		GA	GB	GC	GD		GA	GB	GC	GD
5	10	6	11	3	5	10	6	11	7	5	11	7	12	7
4	4	3	3	6	4	3	3	3	3	4	3	2	3	3
3	0	0	2	1	3	1	0	2	0	3	0	0	1	0
2	0	0	0	0	2	0	0	0	0	2	0	0	0	0
1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0
TOTAL	14	9	16	10		14	9	16	10		14	9	16	10

## **4.1 RISULTATI**

Non sono state riscontrate significative differenze nella valutazione del linguaggio, della deglutizione e della masticazione tra i pazienti ricostruiti con FRFF (23 pazienti) o PMMF (26 pazienti), quando la demolizione comprendeva la porzione posteriore della lingua S3 (49 pazienti). Nel gruppo S1 (50 pazienti) ed S2 (40 pazienti) cioè nei pazienti che avevano subito demolizione della porzione anteriore della lingua o la emiglossectomia completa, la motilità linguale era migliore in termini di linguaggio e di deglutizione nei quei pazienti ricostruiti con limbo libero fasciocutaneo di radiale (45). Queste differenze sono meno evidenti nei pazienti che hanno ricevuto radioterapia post-operatori, infatti in questi casi i risultati sono sovrapponibili. Non sono state osservate complicanze nel sito donatore, per entrambi i lembi. In tutti i casi di PMMF il sito donatore è stata suturato di prima intenzione grazie alla maggiore elasticità dei tessuti in tale sede; per i lembi dell'avambraccio, avendo cura di conservare il paratenon, la chiusura del sito donatore è stata effettuato con innesti cutanei prelevati o dalla coscia oppure dalla regione inguinale.

## **CAPITOLO 5**

### **DISCUSSIONI E CONCLUSIONI**

Il cancro del cavo orale oggi, ha una incidenza stimata intorno a 275.000 nuovi casi / anno, l' istotipo più comune è il carcinoma a cellule squamose , spesso derivanti o che coinvolgono la lingua .<sup>1-2</sup>

Quest'ultima è costituita da più di dieci muscoli e fornisce i contributo più significativo per il linguaggio , per la masticazione , e la funzioni di deglutizione .

Generalmente è necessaria una gestione aggressiva per il trattamento dei carcinomi linguali , con resezioni chirurgiche che possono comprende glossectomie parziali o totali con o senza dissezione linfatica del collo e , spesso radioterapia postoperatoria. Anche se i risultati in termini di rimozione della lesione e controllo delle malattie possono dare buoni risultati, molti pazienti subiscono gravi deficit della funzionalità linguale in particolare per quanto riguarda il linguaggio la masticazione e la deglutizione .

In pochi casi, queste disfunzioni postoperatorie possono determinare conseguenze tremende come la depressione, e conseguenti deficit nutrizionali .

Nel nostro studio abbiamo osservato che il linguaggio risulta migliore quando i pazienti sono stati ricostruiti con il lembo libero di radiale piuttosto che con lembo miocutaneo di pettorale nelle resezioni della porzione anteriore della lingua. Per quanto riguarda la masticazione e la deglutizione , non c'è stata riportata alcuna differenza significativa tra lembo peduncolato e il lembo libero .

In passato , la maggior parte dei difetti orali post-chirurgici erano principalmente chiusi per mezzo di lembi mucocutaneo locali o regionali .

Tuttavia , molti sforzi sono stati spesi , al fine di ottenere un migliore ripristino delle diverse funzioni orali e , soprattutto, mantenere le funzioni della lingua . Diversi autori lungo gli ultimi decenni hanno segnalato nuove tecniche ricostruttive , come il grande pettorale lembo miocutaneo ed il lembo libero di radiale.

Nel nostro studio , abbiamo confrontato queste due tecniche , in pazienti che hanno subito la rimozione chirurgica del cancro alla lingua valutando la motilità linguale pre e post-operatoria, concentrandosi in particolare sul linguaggio, sulla masticazione e sulla



deglutizione, abbiamo inoltre confrontato gli esiti nei pazienti di entrambi i gruppi che hanno ricevuto radioterapia adiuvante .

Mallet et al. <sup>7</sup> nel loro studio sulla ricostruzione dei pazienti oncologici della lingua hanno dimostrato che l'affidabilità dei lembi liberi era superiore rispetto a PMMF . Un altro studio condotto da Avery et al. <sup>8</sup> ha dimostrato che il PMMF rimane un lembo sicuro ed affidabile , ma è il lembo libero fornisce un marcato miglioramento delle performances vocali . Tsue et al <sup>9</sup> descrissero che la funzionalità linguale di deglutizione era migliore con lembo libero rispetto a PMMF . Freedlander et al. <sup>10</sup> hanno osservato che delle differenze funzionali potrebbero essere correlate ai lembi liberi o peduncolati , tuttavia , in questo studio non è stata eseguita alcuna analisi funzionale obiettiva .

Nel nostro studio , non sono state riscontrate differenze significative in termini di linguaggio , della deglutizione e masticazione in tutti i pazienti sottoposti ad emiglossectomia parziale posteriore indipendentemente se avevano avuto la ricostruzione con lembo libero di radiale o con pettorale . Al contrario , il lembo di radiale

ha fornito i migliori risultati per la ricostruzione della porzione anteriore della lingua , secondo la scala Glasgow . Nei pazienti con emiglossectomia totale non è stata riscontrata alcuna differenza di deglutizione e masticazione , ma la mobilità linguale e quindi il linguaggio era migliore nei pazienti ricostruiti con lembo di radiale ; queste differenze erano meno evidenti pazienti sottoposti a radioterapia postoperatoria .

Abbiamo osservato che la radioterapia postoperatoria ugualmente influenza la capacità motorie linguali e quindi la funzionalità in entrambi i gruppi . Va detto , però, che gravi compromissioni delle funzioni orali associate alla radioterapia sono spesso legate alla perdita dei denti alla xerostomia e / o trisma .<sup>2</sup> pazienti che hanno sviluppato anche xerostomia possono presentare compromissione della capacità di parola .<sup>3</sup>

I risultati preliminari di questo studio hanno dimostrato che il lembo libero fascio-cutaneo di radiale potrebbe essere una tecnica migliore per preservare la motilità linguale , tuttavia , quando non è possibile raccogliere tale lembo , il lembo miocutaneo di grande pettorale rappresenta una alternativa valida , sicura ed efficace . Secondo la

resezione chirurgica , FRFF offre una performance migliore in termini di motilità quando utilizzato per ricostruire la porzione anteriore della lingua . Il punteggio raggiunto ai test di funzionalità erano simili per i pazienti ricostruiti con FRFF e PMFF quando questi lembi sono impiegati per ricostruire la porzione posteriore della lingua . La radioterapia compromette gli esiti funzionali in tutti i casi . Nonostante questi risultati sono incoraggianti , sono necessari un aumento del carico di lavoro e un più lungo follow- up .

## **BIBLIOGRAFIA**

1) **Warnakulasuriya S.**

Global epidemiology of oral and oropharyngeal cancer.

Oral Oncol. 2009 Apr-May;45(4-5):309-16.

2) **Konstantinovid V. S. and N. D. Dimid**

Articulatory function and tongue mobility after surgery followed by radiotherapy for tongue and floor of the mouth cancer patients.

British Journal of Plastic Surgery (1998), 51,589-593 9

3) **Caroline M. Speksnijder et al.**

Oral Function After Oncological Intervention in the Oral Cavity: A Retrospective Study.

J Oral Maxillofac Surg 68:1231-1237, 2010

4) **Ariyan S.**

The pectoralis major miocutaneous flap: A versatile flap for reconstruction in the head and neck.

Plast Reconstr Surg 63:73, 1979

5) **Yang GF et al.**

Forearm free skin **flap** transplantation: a report of 56 cases. **1981**.

Br J Plast Surg. 1997 Apr;50(3):162-5

6) **Soutar** D.S., Scheker L.R., Tanner N.S.B. et al. (1983)

The radial forearm flap. A versatile method for intra-oral reconstruction.

Br. J. Plast. Surg. 36, 1–8

7) **Mallet** Y et al.

The free vascularized flap and the pectoralis major pedicled flap options: comparative results of reconstruction of the **tongue**.

Oral Oncol. 2009 Dec;45(12):1028-31.

8) **Avery** CM, Crank ST, Neal CP, Hayter JP, Elton C.

The use of the **pectoralis** major flap for advanced and recurrent head and neck malignancy in the medically compromised patient.

Oral Oncol. 2010 Nov;46(11):829-33.

9) **Tsue** TT et al.

Comparison of cost and **function** in reconstruction of the posterior oral cavity and oropharynx. Free vs pedicled soft tissue transfer.

Arch Otolaryngol Head Neck Surg. 1997 Jul;123(7):731-7.

10) **Freedlander** E, Espie CA, Campsie LM, Soutar DS, Robertson AG.

Functional implication of major surgery for intraoral cancer  
Br J Plast Surg. 1989 May;42(3):266-9.

11) **K.-D.Wolff** · F. Hölzle

Raising of Microvascular Flaps. Cap. 1 (2-20)